Lane Medical Libr

Aus dem Wöchnerinnenheim des Roten Kreuzes in München
Direktor: Universitätsprofessor Dr. Hans Albrecht.

Myome während der Schwangerschaft und während der Geburt.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und

einer Hohen Medizinischen Fakultät

der Bayrischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

LEOPOLD SCHINDLER

1 9 3 6

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

Referent: Professor Dr. Hans Albrecht

Tag der mündlichen Prüfung: 26. Juni 1935.

Uterusmyome sind überaus häufige Tumoren. Nach pathologisch-anatomischen Statistiken werden bei 25% aller Frauen nach dem 35. Lebensjahr Uterusmyome aufgefunden. Aus dem pathologischen Institut des Krankenhauses München-Schwabing stammt eine Zusammenstellung, wonach sich bei Frauen nach dem 35. Lebensjahr in 17% Uterusmyome und vor dem 35. Lebensjahr in 2,4% Uterusmyome finden. Die Häufigkeit der Myome im Verhältnis zur Gesamtzahl der gynäkologischen Erkrankungen berechnete Albrecht aus den Zahlenangaben verschiedener Kliniken und fand eine Durchschnittszahl von 4,9%. Nach einer Zählung von Berecz machen die Uterusmyome 6,5% aller Frauenkrankheiten aus.

Gegenüber der Häufigkeit der Myome erscheint das Zusammentreffen von Myom und Schwangerschaft auffallend selten. Nicht einmal 1% aller Schwangerschaften sind mit Myom vergesellschaftet. Schauta begegnete bei 55 311 geburtshilflichen und 55 801 gynäkologischen Fällen 86 mal einer Gravidität zusammen mit Myom. Nach Pinard waren von 39 915 Schwangerschaften 84 mit Myom vergesellschaftet und nach Angaben Ganelinas waren von 94 982 Geburten nur 31 mit Myom kompliziert. Campbell fand unter 32 870 Schwangeren 142 Myomträgerinnen, von denen nur 82 Komplikationen von Gravidität, Geburt oder Wochenbett erlitten, und Pierson traf bei 30 836 Schwangeren 250 mal auf Myome, wobei aber nur 191 Fälle klinische Bedeutung hatten. Zanela fand bei 15 028 Geburten und Fehlgeburten 72 mal Myome und Büben bei 43 761 in 88 Fällen. Von Küstners 25 000 Geburten haben Myome in 22 Fällen Schwangerschaft, Geburt oder Wochenbett ernstlich kompliziert oder wegen ihrer Größe zu Befürchtungen Anlaß gegeben.

Ein klares Bild können aber diese Zahlen nicht vermitteln, denn zahlreiche Myome machen weder krankhafte Erscheinungen in der Schwangerschaft, noch stören sie den Verlauf von Geburt oder Wochenbett und bleiben also völlig unentdeckt.

Die Seltenheit des Auftretens einer Schwangerschaft in einem myomatösen Uterus ist schon vielfach und auf vielerlei Art erklärt worden.

Der Hauptgrund für die geringe Häufigkeit dieses Ereignisses ist wohl die Bevorzugung verschiedener Altersklassen durch Myom und Gravidität. Während die überwiegende Mehrzahl der Schwangerschaften vor dem 35. Lebensjahr ausgetragen werden, tritt das Myom in der Regel erst nach dem 35. Lebensjahr in Erscheinung.

Außerdem ist anzunehmen, daß Myome sogar die Ursache von Sterilität sein können. Nicht selten sieht man bei bis dahin sterilen Frauen nach Ausschälung eines oder mehrerer Myomknoten prompt eine Gravidität eintreten (Pankow). Nach Katz werden rund ¼ der

Frauen, bei denen wegen Sterilität uteruserhaltende Myomoperationen vorgenommen werden, nachher schwanger. Schon die topographischen und Wachstumsverhältnisse lassen oft eine Unmöglichkeit oder wenigstens Unwahrscheinlichkeit einer Conception oder Gravidität verstehen. So können eine Verlagerung des Uterus und seiner Adnexe, eine Verformung der Uterushöhle selbst, die Veränderungen der Corpusschleimhaut Hindernisse für die Conception werden. Besonders submucöse Myome, die zu beträchtlichen Schleimhautveränderungen geführt haben, und solche, die durch ihre Größe stärkere Verlagerungen des Uterus veranlaßt haben, werden als conceptionsbehindernd angesehen.

Uchigaki schließt aus neueren experimentellen Untersuchungen, daß bei der Myomsterilität der toxische Einfluß der Myome auf die Ovarialfollikel, die Uterusschleimhaut und die Uterusarbeit ätiologisch für die Sterilität zu berücksichtigen sei.

Ob und inwieweit wirklich Zusammenhänge zwischen Myom einerseits und Sterilität oder verminderter Fertilität andererseits bestehen, ist trotz vieler mühevoller Arbeiten noch nicht entschieden.

Es würde zu weit führen, die Zusammenstellungen anzuführen, nach denen bei Myomkranken erhöhte Sterilität und verminderte Fertilität nachgewiesen, oder nach denen sie abgelehnt wurde, nach denen Sterilität zur Myomkrankheit disponieren soll oder umgekehrt. Falsch wäre es sicher, wollte man in jedem Falle eines Myoms eine etwa bestehende Sterilität dem Myom zur Last legen.

Albrecht kommt in diesen Fragen zu folgendem Schluß: Für die Fälle, in denen sich Myome mit Sterilität oder verminderter Fertilität verknüpft finden, ist zu erwägen, daß erstens die gemeinsame Grundursache in konstitutionellen oder erworbenen Schädigungen liegen kann, zweitens, daß die besonderen topographischen oder Wachstumsverhältnisse eines Myoms Conception oder Gravidität verhindern können und drittens, daß für Myomträgerinnen derselbe Prozentsatz an Sterilität und verminderter Fertilität ohne sicher feststellbare Ursache in Anspruch genommen werden muß, wie für Frauen mit normalem Genitale im gleichen Alter.

Ist in einem myomatösen Uterus eine Schwangerschaft zustande gekommen, so bestehen Wechselbeziehungen zwischen Myom und Gravidität, wodurch einerseits das Myom durch die Gravidität verschiedene Veränderungen erfahren kann, und wodurch andererseits der Schwangerschaftsverlauf durch das Myom weitgehend beeinflußt werden kann.

Die Veränderungen, die ein Myom durch die Schwangerschaft erleiden kann, betreffen besonders seine Lage, sein Wachstum, seine Konsistenz, seine Ernährungsverhältnisse.

Von großer Bedeutung sind die oft sehr auffallenden Ortsveränderungen der Myome. Ursprünglich tiefgelegene treten während der Schwangerschaft in die Höhe, vorher links gelegene werden am graviden Uterus mehr rechts gefunden (Küstner), ursprünglich am

Fundus Uteri tastbare Myome können nach rückwärts verschwinden. Diesen Lagewechsel, der für den Hergang der Schwangerschaft und Geburt oft sehr vorteilhaft ist, verdanken die Myome dem Wachsen und der Gestaltsveränderung des Uterus während der Gravidität, also dem Lagewechsel ihres Myombettes. Da die Uterusmyome sehr selten mit benachbarten Organen Verwachsungen eingehen (Pankow), werden sie auch an solchen oft weitgehenden Dislokationen kaum verhindert. Die mit dem Fundus und Corpus Uteri in Verbindung stehenden Myome werden dabei in der Regel eher und leichter einen Lagewechsel erfahren, als die tiefsitzenden Cervixmyome, die an sich seltener sind (8%). Sie werden oft erst mit der allmählichen Distraktion und Retraktion des unteren Uterusabschnittes am Ende der Schwangerschaft oder zu Beginn der Geburt mobilisiert. Dadurch können oft große Myome, die bis dahin im kleinen Becken lagen und der Austreibung der Frucht vielleicht hinderlich gewesen wären, nach oben treten und den Geburtsweg frei machen. Sogar noch während der Geburt kann der vorliegende Kindsteil ein Myom aus dem kleinen Becken in den Bauchraum verdrängen. Verständlicherweise kann also ein Lagewechsel eines Myoms allmählich, aber auch sehr schnell vor sich gehen.

Daß ein ursprünglich höher gelegenes Myom zur Zeit der Geburt tiefer und im Becken angetroffen wird, ist, wenn auch selten, beobachtet und wird der Wehentätigkeit und der Bauchpresse zugeschrieben (Döderlein). Bevorzugt sind hierbei gestielte submucöse und tiefsitzende Cervixmyome.

Eine andere Art von Ortswechsel des Myoms bezieht sich auf die Lageveränderung intramuraler Myome in ihrem Verhältnis zur Uteruswand. Nach einer Ansicht dringt ein intramurales Myom entsprechend dem vermehrten Inhaltsdruck im Uterus gegen die Serosa vor; nach anderer Ansicht, die Börner unter Hinweis auf seine Modellversuche vertritt, dringt, entsprechend dem geringsten Widerstand in der Uteruswand, ein näher der Serosa gelegenes Myom gegen diese vor, ein näher der Mucosa gelegenes wandert gegen die Uterushöhle zu. Walter beobachtete, daß ein Myom soweit nach der Peritonealoberfläche vordrang, daß man bei der wegen Schmerzen ausgeführten Laparotomie das Peritoneum über dem Myom geborsten fand.

Eine weitere häufige Auswirkung der Schwangerschaft auf die Myome ist eine Größenentwicklung, die oft ungewöhnliche Ausmaße annehmen kann. Vermehrung und Erweiterung der Blut- und Lymphgefäße, venöse Stauung und folgende ödematöse Durchtränkung der Geschwülste sind meistens die Ursachen für die Größenzunahme, wenn sie nach der Geburt mit dem Schwinden der Entstehungsbedingungen wieder zurückgeht, ja sogar einer Verkleinerung Platz macht.

Außerdem aber haben schon Braxton Hicks und nach ihm viele andere nachgewiesen, daß die Muskelzellen des Myoms an den Schwangerschaftsveränderungen der Uteruswand teilnehmen. Auch sie vermehren sich und hypertrophieren, wenn auch nicht in dem glei-

chen Maße wie die Muskelzellen der Uteruswand. Nach Pinard sollen reine Myome ein stärkeres Wachstum zeigen als Fibromyome. Auch glaubt man, daß die mit dem Uterus in breiter Verbindung stehenden Myome sich mehr vergrößern als dünngestielte (Buccerius).

Außer ihrer Teilnahme an der Schwangerschaftshypertrophie des Uterus können sich Myome sogar mitunter übermäßig stark und rasch durch aktives, geschwulstmäßiges Wachstum vergrößern. Ein ganz rapides geschwulstmäßiges Wachstum eines subserösen Myoms, das sich in zwei Monaten bis zur dreifachen Größe entwickelte, konnte Albrecht beobachten .

Die absolute Größenzunahme der Myome steigert gelegentlich erheblich die mechanisch bedingten Schwangerschaftsbeschwerden wie Verlagerung des Uterus, Dehnung des Peritoneums und Druck auf die Nachbarorgane, Störungen der Blasen- und Ureterenfunktion, der Darmfunktion, Stauung an den Beinen durch Kompression der großen Venenstämme, hartnäckige neuralgische Schmerzen durch Druck auf die das Becken durchziehenden Nervenstämme.

Die Ansicht, das Myomwachstum würde etwa in der Mitte der Schwangerschaft aufhören, weil, wie Strauch meinte, der Foetus dann mehr Material für seinen Aufbau brauche, wird nicht allgemein geteilt; das Gegenteil kann leicht nachgewiesen werden.

Einige Beobachtungen, wonach in der Schwangerschaft ein Stillstand des Wachstums (Emmet), ein Kleinerwerden (Pinard) oder gar ein völliges Verschwinden (Opitz) eines Myoms eintrat, sind nicht einwandfrei geklärt. Soweit das Verschwinden eines Myoms nicht auf Täuschung beruht, — es kann durch isolierte Kontraktionszustände am Uterus ein Myom vorgetäuscht werden (A. Mayer) — kann es nur durch ödematöse oder nekrotische Erweichung mit nachfolgender Kompression oder Resorption bedingt sein (Albrecht).

Wie schon erwähnt, resultiert die Vergrößerung der Myome zum großen Teil aus der Vermehrung und Erweiterung der Gefäße und der ödematösen Durchtränkung des Tumors. Damit ändert sich auch die Konsistenz der Myome, sie werden weich und aufgelockert. Diese Tatsache erklärt eine häufig eintretende weitgehende Abplattung der vergrößerten Tumoren, wenn sie intramural liegen oder durch den wachsenden Uterus oder während der Geburt durch die Frucht komprimiert werden.

Cystische Gefäßerweiterungen und hämorrhagische Prozesse werden beobachtet. Zu Cystenbildung kann myxomatöse oder schleimige Entartung und echte Nekrose führen.

Teilweise oder seltener totale Nekrose der Myome tritt während der Schwangerschaft häufiger als sonst auf. In neueren Statistiken ist die Zahl der nekrotischen Tumoren sehr hoch. So fand z. B. Zanela unter den 72 Myomfällen seiner 15 028 Geburten und Fehlgeburten 17 mal Nekrose, das sind 23,6%, bei 1167 Myomen ohne Schwangerschaft 160 mal, das sind 13,7%. Campbell beobachtete bei den während der Schwangerschaft entfernten Myomen in 75,8%

Nekrose. Guggisberg beschreibt unter 16 Myomfällen, die während der Schwangerschaft operiert werden mußten, 7 mit nekrotischen Myomen.

Für die Entstehung der Nekrose werden verschlechterte Ernährungsverhältnisse verantwortlich gemacht, welche die durch Schwangerschaftsverschiebungen in der Uteruswand verursachte Einengung, Zuklemmung und Abknickung der kleinen, dünnwandigen ernährenden Gefäße bedingt. Es kann auch sein, daß die durch das schnelle Wachsen des Tumors verursachte vermehrte Spannung der Myomkapsel eine gute Durchblutung verhindert. Meist handelt es sich bei Nekrose um Corpusmyome von besonderer Größe. Die klinischen Symptome sind heftige Schmerzen, peritonitische Reizung, oft bedrohliche Störung des Allgemeinbefindens, unter Umständen schwerer peritonealer Chok. Fieber kann fehlen. Zeichen von Intoxikation werden erst bei ausgedehnteren Nekrosen beobachtet. Tritt eine Infektion des nekrotischen Myoms dazu, dann kann Vereiterung und Gangrän, sowie akute eitrige Peritonitis oder chronische Sepsis die Folge sein. Dies gilt vor allem für die Zeit des Wochenbettes, wo infolge der Rückbildung des Uterus und der damit zurückgehenden Gefäßversorgung im Myom schwere Zirkulationsstörungen auftreten können und wo die Möglichkeit einer ascendierenden Infektion für die Nekrose größer ist.

Daß die Schwangerschaft eine Verfettung und Verkalkung der Myome begünstigt, kann nicht behauptet werden.

Sarkomatöse Entartung wird von Popov und Barthelan für 1,5% der Fälle beansprucht, es fehlen aber beweisende Unterlagen. Interessant sind zwei Fälle von Fervers, bei denen er sarkomähnliche Entartungserscheinungen feststellte. Es gelang ihm sogar in einem Falle die Beobachtung, daß nach Beseitigung der Gravidität diese sarkomähnliche Entartungserscheinung prompt zurückging.

Die Stieldrehung der Uterusmyome ist nach den Angaben Troells während der Schwangerschaft häufiger als sonst. Neben äußeren Ursachen ist es hier wohl die Änderung des gegenseitigen Lageverhältnisses von Uterus und Myom, die das Eintreten einer Stieldrehung des Myoms begünstigt. Troell fand unter 68 Myomstieldrehungen 13 am graviden Uterus = 19%. Meist traten die ersten Symptome im 3. bis 5. Monat auf. In manchen Fällen trat Abort ein, meist schaffte Laparotomie und Myomentfernung Heilung. Die Symptome der Stieldrehung sind während der Schwangerschaft die gleichen wie sonst auch.

Ruptur der Myomkapsel durch rein mechanische Zerreißung bei abnorm rascher Vergrößerung eines subserösen Myoms oder durch eitrige Einschmelzung ist von v. Franqué dreimal beschrieben worden.

Gelegentlich wurde eine durch Myom veranlaßte Retroflexioversio des graviden Uterus, auch mit Inkarzerationserscheinungen beobachtet.

In einer Anzahl von Fällen verursachten große intramurale Myome eine Achsendrehung des Uterus. Diese kann total oder par-

tiell sein. Troell fand in der Literatur 21 Fälle, von denen die Uterusachsendrehung nur einmal partiell war. Bei gesteigerter Aufmerksamkeit begegnet man aber derartigen partiellen, klinisch belanglosen Torsionen des Uterus, d. h. solchen von nur 90°, nicht selten bei großen intramuralen Myomen der vorderen oder hinteren Uteruswand (Döderlein). Das Wachstum des Uterus mit samt den Myomen, die Auflockerung und Erweichung der Cervix, und die Notwendigkeit, daß sich der myomatöse Uterus den gegebenen Raumverhältnissen anpaßt, sind die eine Cervixtorsion bedingenden Faktoren. Sie führt zu stürmischen peritonitischen Erscheinungen, heftigen Schmerzen und — als charakteristisches Symptom — häufig zu Ischurie (Albrecht) und zwingt zu radikalster Therapie.

Der Einfluß, welchen Uterusmyome auf die Schwangerschaft ausüben können, ist mannigfaltig und bedeutungsvoll. Zum Teil sind es die eben beschriebenen Veränderungen, die indirekt wegen der Gefährdung der Gesundheit und des Lebens der Myomträgerinnen den Verlauf von Schwangerschaft und Geburt stören, zum Teil sind es aber unmittelbare Folgen der Myome als solche, die für den Verlauf von Schwangerschaft und Geburt Beachtung verdienen.

Myome werden beschuldigt, eine extrauterine Eiansiedlung zu begünstigen. Tatsächlich sind nicht gerade sehr wenige Fälle von Extrauteringravidität bei Myomen beschrieben. Troell stellte 67 Fälle zusammen und glaubt, daß die wenigsten Operateure bei einer Tubargravidität sich Zeit zur Untersuchung des Uterus auf Myome nehmen werden. Scipiades beschuldigte von 2,6% Myomen, die er bei ektopischer Schwangerschaft fand, dieselben in 1⅓% als die Ursache. Er stellte bei 6% aller graviden Myomträgerinnen ektopische Eiansiedlung fest, Frank Lynch in 4,7%. Den Zusammenhang zwischen Myom und Extrauteringravidität sehen die meisten Autoren darin, daß Myome rein mechanisch durch ihren Sitz die Tuben komprimieren oder die Tubenperistaltik stören und so die Eiwanderung aufhalten. Es zeigte sich auch bei den meisten Operationen das Myom an der Seite des Uterus, auf welcher eine Tubenschwangerschaft bestand. Küstner hebt auch die Häufigkeit der ektopischen Eiansiedlung bei Myomträgerinnen hervor, er nimmt aber keinen Zusammenhand mit dem Myom an. Schauta bezeichnet selbst ein Myom im Tubenwinkel bei Tubargravidität als Zufallsbefund.

Außer Zweifel war früher, daß Myome eine vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft herbeiführen. Die Angaben über die Häufigkeit der Fehl- und Frühgeburten bei Myom stimmen nicht recht überein, zumindest wird der Einfluß der Myome nicht allgemein gleichgeschätzt. Die höchste Zahl gibt wohl Röhrich an, der bei 147 Fällen 129 Aborte sah. Diese Zahl ist so erschreckend hoch, daß deren ursächliche Beziehung im Vergleich mit anderen Angaben kaum glaublich erscheint. Schauta fand bei 20% der Myomträgerinnen Fehl- und Frühgeburten, Troell bei 19,5%, Hofmeier bei 12%, Frank Lynch bei 10%, Gouilloud bei 20%. Nach anderen Autoren (West,

v. Winkel, Lébéllau, Schröder) enden 30 bis 35% der Myomschwangerschaften mit Abort. Pinard gibt an, unter 84 Fällen von mit Myomen komplizierter Gravidität 15 Frühgeburten und 5 Fehlgeburten gesehen zu haben. Bei den 250 Myomgraviditäten Piersons, von denen nur 191 klinische Bedeutung hatten, gab es 20 spontane Fehl- und 19 spontane Frühgeburten, von denen in 16 bezw. in 14 Fällen die Geschwülste als klinische Ursache aufgefaßt wurden. Von den 142 Myomschwangerschaften, über die Campbell berichtet und von denen 60 ohne klinische Erscheinungen verliefen, endeten etwa ¼ mit Fehl- oder Frühgeburt. Wenn man bedenkt, daß schon nach früheren Statistiken auf 4 bis 6 normale Geburten 1 Abort kommt (Ahlfeld, Frank, Keyssner, Küstner), so ist eine sehr erhöhte Aborthäufigkeit bei Myomträgerinnen kaum festzustellen.

Kommt es zum Abort, so scheinen in den meisten Fällen submucöse Myome die Ursache zu sein. Nach den Untersuchungen Pintos an 5 myomatösen Uteri aus dem 4. und 5. Schwangerschaftsmonat ist die über submucösen Myomen liegende Decidua vera und basalis atrophisch, die Decidua des übrigen Uterus im Allgemeinen hypertrophisch. Die Placenta foetalis ist nur in den dem Myom aufliegenden Partien verändert, und zwar sind ihre Zotten sehr mangelhaft, wenn auch in ihrer Struktur richtig, entwickelt. Daraus ist der Schluß zu ziehen, daß nur, wenn das Ei an einer durch das Myom atrophisch gewordenen Stelle der Uterusschleimhaut liegt, es infolge schlechter Ernährungsbedingungen für Decidua und Placenta leicht zum Abort kommt, weil die Placenta an dieser Stelle atrophisch wird und fast völlig verschwinden kann. Außerdem findet sich hier nicht selten eine teilweise hyaline Degeneration der Deciduazellen.

Von verschiedenen Autoren werden auch Verlagerung des Uterus, Verformung seiner Höhle, stärkere Reizbarkeit der Gebärmutter und degenerative Veränderungen in der Frucht selbst für einen Abort verantwortlich gemacht.

Auch profuse Blutungen können einen Abort herbeiführen. Sie sind meist durch submucöse Myome hervorgerufen.

Blutungen in der Gravidität bei Uterusmyomen werden mitunter verursacht durch Placenta praevia, von der später die Rede sein wird, oder sind hervorgerufen durch Abortus imminens. Von den meisten Autoren werden Blutungen während der Schwangerschaft weder für häufig, noch für bedrohlich gehalten.

Zu Blutungen und Absterben des Foetus führt auch eine vorzeitige Ablösung der Placenta, die aufgrund ungleichmäßiger Ausdehnungsfähigkeit einer mit Myomen durchsetzten Uteruswand entstehen kann.

Über einen seltenen Fall berichtet Fabricius. Bei einem myomatösen Uterus und beginnendem Abort kam es zu Spontanperforation der ganz dünnen Uteruswand im 4. Monat, sodaß der Foet bei der Laparotomie in der Bauchhöhle lag.

Über die Bedeutung der Myome für den Verlauf der Geburt gingen die Ansichten früher sehr weit auseinander. Die Arbeit von

Stratz, der an Hand seiner Statistik forderte, daß man nie das normale Ende der Schwangerschaft abwarten dürfte, sondern unbedingt während der Schwangerschaft eingreifen müsse, veranlaßte Hofmeier zu scharfer Kritik. Er fahndete nach den Ursachen der für das Leben der Mutter so vernichtenden Ausgänge und konnte keinen Zusammenhang mit den Myomen feststellen. Und in der Tat findet man bei sorgfältiger Beobachtung jedes Vorkommens von Myomen bei Gebärenden, daß die Myome in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ohne Einfluß auf den Geburtsakt bleiben. Es ist erstaunlich, wie ein durch Myome oft sehr weitgehend veränderter Uterus seiner Aufgabe, der Ausstoßung der reifen Frucht, ohne Störung gerecht wird.

Pinard sah von 84 mit Myom vergesellschafteten Schwangerschaften, von denen 66 ausgetragen wurden, 54 mit spontaner Geburt enden, 10 wurden mit der Zange und 2 mit Schnittentbindung beendet. Von Schauta's 54 Myomschwangerschaften wurden 42 ausgetragen, davon gab es 23 Spontangeburten, 5 Zangengeburten und 2 Schnittentbindungen. Für die meisten Fälle lag eine ausreichende anderweitige Begründung des abnormen Verlaufs vor. Troell gab an, daß von den 44 mit Myom komplizierten ausgetragenen Graviditäten, die an der Lunder Klinik in den Jahren 1898 bis 1908 vorkamen, 30 (68%) normal, 9 (20,4%) mit der Zange und 5 (11,5%) mit Kaiserschnitt beendet wurden. Küstner sah sich im Verlauf von 18 Jahren nur 2 mal zum Kaiserschnitt wegen eines myomatösen graviden Uterus gezwungen. Kerr führte deshalb bei 3500 Geburten nur 3 mal, Poecci bei 8000 nur 4 mal, Bassow bei 1050 nur 4 mal und Spenzer bei 35 000 nur einmal eine Laparotomie aus.

Die Bedeutung der Myome als mechanisches Hindernis bei der Geburt ist in erster Linie abhängig von ihrem Sitz an Corpus, Cervix uteri, oder im Ligamentum latum. Kleinere subseröse, intramurale und auch submucöse Myome am Corpus stellen meist kein Hindernis dar. Gefährlich können größere subseröse gestielte Corpusmyome werden. Diese erfahren oftmals während der Gravidität eine bedeutende Vergrößerung und wenn dann die oben beschriebene für die Geburt sehr vorteilhafte Lageveränderung ausbleibt, sei es, daß sie während der Geburt oder vorher im kleinen Becken eingeklemmt werden, oder aber daß sie dort unlösbare Verwachsungen mit ihrer Nachbarschaft eingegangen sind, so können sie sehr raumbeengend auf den Geburtskanal einwirken. Durch die Schwangerschaft beträchtlich vergrößerte submucöse Corpusmyome werden durch die Kontraktion des Uterus aus ihrem Bett herausgepreßt und ebenso wie die gestielten durch die Wehentätigkeit und durch den andrängenden Kindsteil nach dem Beckenausgang zu gedrängt. Es kann bei der Austreibung zu einer Interferenz zwischen Kind und Myom kommen, oder das Myom kann dem Kind den Geburtsweg verlegen. So berichtet Siefert über einen Fall, in dem ein submucöses gestieltes Myom bei der Geburt im Muttermund lag. Nach einer Keilexcision aus dem Tumor konnte dessen Stiel hervorgezogen, abgebunden und durchtrennt, und so das Myom abgetragen werden. Zwei

Stunden später erfolgte die Geburt mit Hilfe einer Beckenausgangszange. Weiterhin sind Fälle beschrieben, bei denen es durch heftige Wehentätigkeit zur Ausstoßung des Myoms während der Geburt kam (Valtorra), sodaß das ausgestoßene Myom den Muttermund eröffnete (Seligmann), oder daß das Myom noch gestielt in die Vagina hineinragte oder vollkommen in sie hineingeboren wurde, was meist durchaus vorteilhaft ist.

Am ungünstigsten für die Geburt sind Myome, die an der Cervix bzw. am Isthmus sitzen oder sich intraligamentär entwickelt haben und das kleine Becken mehr oder weniger ausfüllen. Wohl können sie noch im Laufe der Geburt durch die Entfaltung der Cervix und durch den vorangehenden Kindtsteil in den Bauchraum gedrängt werden. Ein solches Ausweichen kommt am häufigsten bei den nach vorne gelegenen Myomen der Cervix uteri vor, weil die vordere Wand des knöchernen Geburtskanals nur geringe Höhe hat (Wertheim). Geschieht dies aber nicht, oder werden sie nach abwärts gedrängt, so kann der Verlauf der Geburt sehr beeinträchtigt werden. Sehr vorteilhaft ist dann die oben beschriebene, fast immer eintretende Erweichung der Myome, die durch die andrängende Frucht eine so weitgehende Kompression und Abplattung erfahren, daß die Geburt an dem im kleinen Becken liegenden Tumor vorbei erfolgen kann.

Die Cervixmyome sind außerdem noch deshalb von Bedeutung, weil die Cervix durch sie beträchtlich an Dehnbarkeit und Erweiterungsfähigkeit verliert. Der von Myomgewebe durchsetzte Geburtsschlauch ist nicht imstande, sich regelmäßig und vollständig zu erweitern, wodurch es bereits im Beginn der Geburt zum Stillstand derselben kommen kann, wenn die während der Schwangerschaft und der Geburt entstehende Erweichung der Myome und die stärkere Dehnung der myomfreien Teile zur genügenden Erweiterung nicht ausreichen.

Als ein ungünstiger Zufall, der bei Myomträgerinnen häufiger eintritt als sonst und der sich auch schon während der Schwangerschaft durch Blutungen bemerkbar machen kann, gilt eine Placenta praevia. v. Winkel schätzt ihre Häufigkeit bei Myomträgerinnen auf 3,4%. Nach C. Meyer beträgt sie 0,16%, nach Troell 0,9%, während kleinere Statistiken in 20 bis 25% der Fälle eine Placenta praevia feststellen. Troell betont dabei die Bevorzugung Erstgebärender gegenüber den Mehrgebärenden.

Die Uterusschleimhaut ist über submucösen, gelegentlich über interstitiellen Myomen dürftig entwickelt und atrophisch, die des übrigen Uterus im allgemeinen normal oder hypertrophisch, sodaß sie den Chorionzotten günstigere Haftbedingungen bietet. Dann ist es erklärlich, wenn das Ei sich an Stellen mit normaler oder hyperplastischer Mucosa implantiert, die sich eben gelegentlich nur in den unteren Abschnitten der Uterushöhle und im Isthmus finden. Nach manchen Autoren würden rein topographische Momente, wie stark

eingebuchtete submucöse Geschwülste, das Ei veranlassen, seine Einbettung in die Schleimhaut in unteren Abschnitten des Uterus zu suchen. —

Ein weiterer, sehr wichtiger Punkt ist die Beeinflussung der kindlichen Lage durch das Myom. Hier sind es wieder besonders die tiefsitzenden Myome, vor allem die der Cervix und des unteren Corpusabschnittes, welche die Entstehung einer Kopflage verhindern und zu Schief- und Beckenendlagen führen, weil sie den Beckeneingang ganz oder teilweise verlegen und damit dem kindlichen Schädel die Möglichkeit nehmen können, dort fixiert zu werden. Außerdem ist anzunehmen, daß auch durch Corpusmyome, wenn sie die Uterushöhle stark verformen, die Frucht gezwungen wird, seine Lage den gegebenen Raumverhältnissen anzupassen.

Statistische Angaben:

	Beckenendlagen in %	Querlagen in %
Naus	25	20
Gusserow	23	17
Toloczinow	27	20
Lefour	32	16
v. Winkel	32	17,5
Gehring	24	19
Frank Lynch	22	18

Pinard fand bei 84 Myomgraviditäten nur 5 (6%) Steißlagen und 4 (5%) Querlagen, Schauta bei 54 Myomgraviditäten nur 3 (5,5%) Beckenendlagen und 1 Vorderhauptslage. Scipiades zählte 13% Beckenendlagen, Troell nur 5,6% Beckenendlagen und 2,2% Querlagen. Deflexionslagen bei Myom fand Troell nur 4 mal in der ganzen Literatur. Normalerweise rechnet man im allgemeinen mit 96% Kopflagen, 3,2% Beckenendlagen und 0,8% Querlagen. Im Verhältnis dazu ist bei Myomen die Regelwidrigkeit der Kindeslagen recht häufig.

Die Behinderung des Eintritts des Kopfes in das kleine Becken durch Myome kann außer Regelwidrigkeiten der Kindeslage noch andere Folgen nach sich ziehen, wie mangelhafte Erweiterung des Muttermundes, frühzeitigen Blasensprung, protrahierte Geburt mit der Gefahr größter Infektionsmöglichkeit, übermäßige Ausdehnung der Cervix, sogar Uterusruptur. Troell fand in der Literatur 20 Fälle von Uterusruptur, von denen aber kaum die Hälfte spontan erfolgt war. Nach einer Zusammenstellung Hellwigs ereignete sich bei 98 Geburten 5 mal eine Uterusruptur. Das ist verständlich, wenn man bedenkt, daß myomfreie Teile der Uteruswand stark gedehnt und oft papierdünn werden. Katz beobachtete unter 500 Fällen 3 mal Uterusruptur.

Ist der Uterusmuskel von intramuralen Myomen durchsetzt, so kann man diesen einen nachteiligen Einfluß auf die Wehentätigkeit nicht gut absprechen; dies gilt vor allem für große oder zahlreiche intramurale Myome des Corpus uteri. Eine gewisse Kontraktibilität haben zwar auch die Myome, doch ist sie sehr gering, besonders bei Fibromyomen. Sie verhindern eine gleichmäßige Kontraktion des Uterushohlmuskels und setzen die Wehenkraft herab. Die schlechte Wehentätigkeit kann dann natürlich kleinere Geburtshindernisse nur schwer bewältigen.

Kleine, subseröse Myome beeinträchtigen die Wehentätigkeit nicht. Anomalien der Wehentätigkeit dürften hier andere Ursachen haben, z. B. das höhere Alter der Myomträgerinnen. Nach Pinard und Varnier sollen häufig ganz kleine, nur beim Austasten der Uterushöhle feststellbare Fibrome die Wehenkraft herabsetzen können. Gusserow, Schauta und Nauss halten überhaupt nicht das Myom selbst für die Ursache eines protahierten Geburtsverlaufs, sondern das höhere Alter seiner Trägerin und die damit einhergehenden Weichteilschwierigkeiten am Geburtskanal.

Eine nicht zu unterschätzende Bedeutung haben die Uterusmyome auch für die Nachgeburtsperiode. Die ungünstige Wirkung, die sie auf die Wehen während der Geburt ausüben, ist auch noch für die Nachwehen von Bedeutung. Es kann durch die unvollkommene Kontraktion und Rückbildung des Uterus zu atonischen Nachblutungen kommen, wenn die Uteruswand von großen oder multiplen kleinen Myomen durchsetzt ist.

Befindet sich die Placentahaftstelle noch dazu über einem submucösen Myom, dann bleibt die Verkleinerung dieser Stelle wegen des Fehlens der Kontraktion aus, die Gefäße können nicht durch Drosselung verschlossen werden. Es sind mehrfach Fälle beschrieben, wo trotz schnellsten operativen Vorgehens die Patientinnen den Verblutungstod starben.

Wenn die Placenta über einem Myom inseriert, so kann es infolge der Atrophie der Mucosa zu Placenta accreta kommen. Die Verbindung zwischen Placenta und Myom kann eine so feste werden, daß es bei einer notwendigen Placentalösung unmöglich wird, dieselbe vom Myom abzulösen. Von einigen Fällen wird berichtet, daß mit der spontan ausgestoßenen Placenta auch ein daran haftendes Myom geboren wurde, oder bei der manuellen Placentalösung enucleiert werden mußte, um die Placenta aus dem Uterus zu bekommen (Kamniker). Unter den 17 Fällen Küstners, welche per vias naturales entbunden wurden, waren 9, bei denen entweder die ganze Placenta oder Teile derselben manuell entfernt werden mußten.

Auch die Eihäute können unter Umständen mit Myomen fest verwachsen sein.

Eine Retention der Placenta kommt auch noch dann vor, wenn Myome der Cervix oder tiefsitzende submucöse und intramurale Corpusmyome noch nach der Geburt des Kindes den Cervicalkanal

so verlegen, daß eine spontane Ausstoßung der Placenta nicht möglich ist und ihre manuelle Entfernung erforderlich wird.

Die Veränderungen, welche die Myome zur Zeit des Wochenbettes erfahren, sind nicht alle ungünstig. So pflegen im Laufe der Schwangerschaft stark gewachsene Tumoren sich häufig zurückzubilden und kleiner als vorher zu werden. Ja, es wurde beobachtet, daß Myome im Puerperium überhaupt nicht mehr festzustellen waren. Aber auch Vergrößerungen zum Teil mit Entartung wurde beschrieben.

Daß die Myome im Puerperium eher zur Nekrose neigen als vorher, wurde schon früher erwähnt. Die Gefahr der Infektion besonders submucöser nekrotischer Myome mit nachfolgender Vereiterung und Verjauchung, puerperaler Peritonitis oder Allgemeininfektion ist im Wochenbett größer als sonst.

Gelegentlich erfolgt eine mehr oder weniger spontane Ausstoßung submucöser Myome.

Spätblutungen im Wochenbett sind der ungenügenden Rückbildung des mit Myomen durchsetzten Uterus oder der Retention von Placenta- oder Eihautresten zuzuschreiben.

Auch einige Fälle von spontaner oder durch therapeutische Maßnahmen entstandener Inversio Uteri myomatosi sind beschrieben, doch sind schwere Komplikationen im Wochenbett sehr selten.

Bemerkenswert sind noch die Einflüsse der Myome auf die Frucht während der Schwangerschaft und der Geburt. Hofstötter berichtet über einen interessanten Fall, bei dem ein kindskopfgroßes, das kleine Becken zur Hälfte ausfüllendes Myom als Ursache fötaler Mißbildung angesprochen werden mußte. Das durch Kaiserschnitt entbundene Kind zeigte eine Totalluxation des rechten Kniegelenks nach rückwärts, Schlottergelenk, Klumpspitzfuß, Fehlen der Tibiaepiphyse, Totalluxation des Talus, außerdem linksseitig Caput obstipum. Buschke stellte in 3 Fällen Wachstumshemmungen durch Myoma Uteri fest, aber keine mechanischen, denn die 3 Foeten waren normal, nur sehr klein. Er ist der Ansicht, daß den Foeten das Wachstumshormon fehlt, weil die Myome es in Anspruch nehmen.

Nach mehreren Beobachtungen haben Myome während der Geburt Deformierungen, ja tödliche Verletzungen des Kindes verursacht.

Die Diagnose eines Myoms bereitet unter gewöhnlichen Umständen wenig Schwierigkeiten, ebenso wie eine Gravidität unter normalen Verhältnissen unschwer zu erkennen ist. Handelt es sich aber um die Diagnose Myom und Gravidität oder um die Differentialdiagnose Myom oder Gravidität, dann ergaben sich früher oft ungewöhnliche Schwierigkeiten oder eine Entscheidung war überhaupt nicht möglich, wie viele Fälle aus der Literatur beweisen. So berichtet z. B. Povolzkaya von vier Fällen, bei denen erst nach der Laparotomie die Gravidität festzustellen war. Eine Reihe von Autoren berichtet, daß auch nach der Laparotomie aus der Besichtigung und Betastung des Uterus die Diagnose nicht mit Sicherheit zu stellen war. In einem solchen

Falle kann in den ersten Monaten das Vorhandensein eines Corpus luteum graviditatis die Diagnose entscheiden, zu dessen Nachweis empfohlen wurde, das Ovarium zu incidieren. Hellsten schlägt sogar vor, eine diagnostische Probeincision am Corpus Uteri vorzunehmen.

Das Erkennen des gleichzeitigen Bestehens von Uterusmyom und Schwangerschaft ist deshalb so schwierig, weil häufig charakteristische Symptome überhaupt fehlen, oder weil häufig das eine die Symptome des anderen verdecken und sogar für das andere charakteristische Symptome hervorrufen kann.

Die Erfahrung lehrte, daß in den ersten Monaten wohl die Myome, aber oft nicht die Schwangerschaft erkannt werden, während in späteren Monaten die Myome gerne übersehen werden.

In der ersten Zeit der Schwangerschaft sind die Myome durch die bimanuelle Pulpation meist leicht wahrzunehmen, aber das Fortbestehen mehr oder minder regelmäßiger Blutungen läßt den Verdacht auf Schwangerschaft nicht aufkommen. Auch ist die Schwangerschaftsamenorrhoe alter Myomträgerinnen oft mit klimaktischer Amenorrhoe verwechselt worden.

Außerdem kann ein Myom durch seinen Sitz und seine Ausdehnung die für die Schwangerschaft charakteristischen Veränderungen verdecken, die zu den Frühsymptomen gezählt werden, wie Auflokkerung der Uteruswand und Konsistenzwechsel, Hegarsche Schwangerschaftszeichen und Piskaczecksche Ausladung.

Andrerseits können aber solche Schwangerschaftsfrühsymptome dem Myom allein zur Last gelegt werden, ohne daß eine Gravidität besteht. Die für Schwangerschaft sprechende livide Verfärbung von Portio und Vagina, laktierende Mamma und Uteringeräusche können z. B. vom Myom verursacht sein.

Zugleich mit einem wachsenden Myom kann die Uterusmuskulatur hyperplastisch und weicher werden, auch ohne Gravidität.

Weichere, fluktuierende Stellen zwischen härteren, den Myomen, sprechen für Gravidität in einem myomatösen Uterus; doch kommen in den ersten Schwangerschaftsmonaten auch Ausladungen der Gebärmutter von harter Konsistenz vor. Diese von A. Mayer als Pseudomyome bezeichneten, umschriebenen Kontraktionen der Uteruswand während der Gravidität können mit Myomen verwechselt werden, wie sie auch vorhandene Myome der Palpation entziehen können.

Rasches Auftreten und Wachsen von Tumoren soll immer den Verdacht auf Gravidität erwecken, wenn auch nicht in jedem Fall eine Gravidität die Ursache schnellen Myomwachstums ist.

In der vorgerückten Zeit der Schwangerschaft können Myome der Palpation völlig unzugänglich werden oder als Kindsteile imponieren. Regt man den Uterus zu Kontraktionen an, so können die kleinen Kindsteile nicht mehr getastet werden, während Myome dann oft erst recht deutlich zu fühlen sind.

Verwechslung der Myome mit Ovarialtumoren oder anderen Neubildungen in der Bauchhöhle, die Annahme von Mißbildungen des Uterus oder Lageanomalien sind nicht selten.

Bei der Unterscheidung zwischen Myom und Ovarialkystom hat Stöckel darauf hingewiesen, daß Myome mit fortschreitender Schwangerschaft immer weicher und dadurch konfigurabler werden und dazu geeignet sind, auszuweichen und verschoben zu werden, während Ovarialcysten sich gerade entgegengesetzt verhalten. Sie werden im Laufe der Schwangerschaft durch die vermehrte Flüssigkeitsabsonderung immer praller, härter und unverschieblicher.

Das sehr vielgestaltige Bild eines Myomatösen graviden Uterus macht die Häufigkeit der Irrtümer verständlich.

Für die Diagnose der Schwangerschaft leistet jetzt vom 4. Monat ab die Röntgenaufnahme vortreffliche Dienste.

Eine weitere moderne Untersuchungsmethode ist uns in der Schwangerschaftsreaktion nach Aschheim und Zondeck gegeben, die aber bei schon längere Zeit abgestorbener Frucht negativ sein kann.

Von großer Wichtigkeit ist die rechtzeitige Erkennung der das Leben der Mutter gefährdenden Komplikationen, wie sie Nekrose oder Stieldrehung des Myoms, Achsendrehung des Uterus und Extrauteringravidität darstellen. Die schweren Erscheinungen werden zwar oft nur eine wahrscheinliche Diagnose der speziellen Ursache erlauben, aber dennoch eine unbedingte Indikation zur Laparotomie geben, die dann Klarheit bringen und den Weg der Therapie aufzeigen wird.

Die Prognose beim Zusammentreffen von Myom und Schwangerschaft ist sowohl für die Mutter, als auch für das Kind nicht ungünstig. Ist die Combination von Myom und Schwangerschaft an sich schon nicht häufig, so treten dabei schwere Komplikationen recht selten ein. Früher allerdings war die Sterblichkeit der Mütter und Kinder sehr beträchtlich und zwar nur wegen der therapeutischen Maßnahmen. Seit sich aber die Ansichten über die Therapie grundlegend geändert haben, wurde die Prognose um sehr vieles besser.

Die mütterliche Sterblichkeit betrug nach Philipps 66%, Troell 41%, Susserott 37,5%, Le Four 17%. Gegenüber diesen außerordentlich hohen Zahlen sterben nach den Beobachtungen von Schauta, Essen-Moeller, Lundequist höchstens 4% der Mütter und 20—30% der Kinder, nach Le Maire von den Müttern weniger als 3% und von den Kindern 10—12%. Von den Fällen Piersons, die größere Operationen erforderten, betrug die Sterblichkeit der Mütter 1,5% und die der Kinder 7,7%. Campbell errechnete aus den 82 seiner 142 Myomschwangeren, die Komplikationen machten, die Höhe der mütterlichen Sterblichkeit mit 3,65%, die der kindlichen Sterblichkeit mit 28% (bei den operierten Fällen 33%).

Man kann damit die Überzeugung gewinnen, daß in der großen Mehrzahl der Fälle ein Einfluß der Myome auf den Schwangerschafts- und Geburtsverlauf nicht zur Geltung kommt, aber, ob nun im Einzelfalle ein Myom Schwierigkeiten bereiten wird oder nicht, läßt sich nicht entscheiden, da auch von kleinen und günstig gelegenen Tumoren Störungen verursacht werden können. Jedenfalls ist die Vorhersage bei den ungünstigen, im kleinen Becken liegenden und

den Geburtskanal einengenden Myomen unsicherer, als z. B. bei kleinen, am Corpus uteri sitzenden subserösen Tumoren.

Wichtig für die Prognose ist immer, daß die schweren Komplikationen gekannt werden, und daß im entscheidenden Momente die entsprechende Behandlung eingeleitet wird.

In früheren Zeiten war es üblich, mit der Diagnose Myom und Schwangerschaft auch schon aktiv operativ vorzugehen und zwar war das meist geübte Verfahren die Einleitung einer Fehl- oder Frühgeburt. Dann aber zeigte Hofmeier, daß diese therapeutischen Maßnahmen nicht nur unnötig waren, sondern sogar schuldig waren an den schlechten Ergebnissen für die Mütter und die Kinder. Es ist vor allem sein Verdienst, daß die frühere extrem aktive Therapie in eine extrem konservative übergeführt wurde, der die heute erzielten guten Ausgänge der Myomschwangerschaften zu verdanken sind, und die umso mehr gerechtfertigt ist, als der Verlauf einer mit Myom kombinierten Schwangerschaft tatsächlich in der Regel glatt vor sich geht. Ein aktives operatives Verfahren ist heute nur noch dann erlaubt, wenn die durch das Myom in Ausnahmefällen eintretenden Komplikationen das Leben der Mutter gefährden. Diese schweren Zufälle sind ein übermäßig rasches Wachstum des Tumors, seine Nekrose, Stieldrehung, Achsendrehung des Uterus, Verlegung des Geburtskanals nach Beginn der Geburt.

Die künstliche Einleitung eines Abortes, wie sie früher geübt wurde, ist einmal deshalb verboten, weil sie nicht nur das Pathologische, nämlich das Myom, nicht entfernt, sondern weil sie die gesunde Schwangerschaft unterbricht. Wohl werden damit vielleicht wieder Verhältnisse geschaffen, wie sie vor der Schwangerschaft bestanden, wo die Patientin keine Beschwerden von ihrem Myom hatte; für eine weitere Schwangerschaft aber bestehen wieder dieselben Gefahren.

Zweitens aber ist die Einleitung eines Abortus wegen der pathologischen Veränderungen der Uterushöhle nicht immer einfach und gefahrlos, wenn nicht gar unmöglich. Häufig wurden starke Blutungen, Zerreißung von Eiteilen, Verletzung des Uterus oder des Myoms, Infektion der Uteruswunde und des verletzten Myoms mit tödlichen Folgen beobachtet.

Beim Eintritt schwerer Komplikationen wird heute so vorgegangen, daß entweder der Uterus selbst mitsamt der Schwangerschaft erhalten wird und nur die komplizierenden Myome entfernt werden, oder daß der Uterus supravaginal amputiert oder total entfernt wird. Ob ein konservatives oder ein radikales Verfahren anzuwenden ist, hängt natürlich von den gegebenen Verhältnissen des einzelnen Falles ab.

Die konservativen Verfahren bestehen in der Abtragung gestielter und in der Enucleation nicht gestielter Myome. Die einfache Abtragung ist bei gestielten Tumoren im Falle einer Stieldrehung oder Nekrose das am wenigsten eingreifende Verfahren. In den meisten Fällen geht die Schwangerschaft ungestört weiter.

Sind intramurale Myome nekrotisch, vereitert oder verjaucht, so empfehlen viele Autoren auch dafür ein konservatives Vorgehen. Tatsächlich sind viele Fälle beschrieben, bei denen nach Enucleation eines oder mehrerer Myomknoten die Schwangerschaft erhalten wurde. Hammerschlag enucleierte bei einer 32jährigen Patientin im 3. Schwangerschaftsmonat neun Myome, darunter ein zweifaustgroßes subseröses und ein hühnereigroßes intramurales. Die Gravidität erreichte ungestört ihr normales Ende. Pestalozza sah unter 39 Myomektomien nur 6 mal Abort, wobei einige Früchte bereits vor der Operation abgestorben waren. Auch Gröné konnte beobachten, daß die Schwangerschaft bei 5 Fällen von Myomenucleation 4 mal ausgetragen wurde und rät deshalb zu Radikaloperation nur bei inficierten Myomen.

Daß aber trotz der guten Erfahrungen vieler Autoren die Myomenucleation während der Schwangerschaft kein ganz neutraler Eingriff ist, beweist eine Sammelstatistik von Troell, wonach 14,5% in der ersten Hälfte der Schwangerschaft und 30% in der zweiten Hälfte abortierten, und 14,5% der ausgetragenen Früchte noch unmittelbar vor oder während der Geburt starben. Auch viele andere Autoren berichten über schlechte Erfolge. Wenn man außerdem die Meinung Albrechts vertritt, daß einerseits nur die Minderzahl der Mißerfolge bei den konservativen Operationen veröffentlicht wird, andrerseits aber nicht immer nur bei strengster Indikation enucleiert wurde, dann darf man annehmen, daß die Mißerfolge doch verhältnismäßig recht häufig sind. Konservative Methoden, deren Hauptgefahren Abort und später Ruptur der Uterusnarbe sind, sollen deshalb nur für geeignete Ausnahmefälle reserviert bleiben, während für alle Fälle schwerer Komplikationen, die mit Peritonitis oder Ileus einhergehen, die supravaginale Amputation des graviden myomatösen Uterus das sicherste Verfahren ist (Albrecht).

Für jene Fälle, in welchen das Myom noch im Beginn der Geburt den Geburtsweg verlegt, soll nicht mit der Sektio abdominalis gezögert werden; sie ist das gegebene Verfahren, um die Geburt sicher und glücklich zu beendigen. Es kann dabei unter Umständen der Uterus erhalten und das Myom enucleiert werden.

Versuche, das Myom zu reponieren oder vaginal zu entfernen, sind zu gefährlich, Zangenextraktion oder Wendung sind zu verwerfen. Vaginale Abtragung kommt nur für gestielte submucöse Myome in Betracht, die in den Cervicalkanal oder in die Vagina hineingeboren wurden.

In der Nachgeburtsperiode und im Wochenbett sind ebenfalls nur ernsteste Komplikationen der Anlaß zu operativem Eingreifen. Schwerste Blutungen, Placenta accreta, Nekrose und Gangrän des Myoms zwingen zur Exstirpation des Uterus entweder auf vaginalem oder abdominellem Wege.

Auch bei Fehl- und Frühgeburten kann die Retention der Placenta die Indikation zu radikalem Vorgehen geben.

Strahlenbehandlung eines Myoms bei bestehender Schwangerschaft darf höchstens in den letzten Schwangerschaftsmonaten vorgenommen werden, weil durch frühzeitige Bestrahlung die Kinder schwere Schädigungen davontragen können, die in einem solchen Falle die Beseitigung der Schwangerschaft gebieten würden, und zwar durch supravaginale Amputation.

Anschließend berichte ich über die Erfahrungen des Zusammentreffens von Myom und Schwangerschaft sowie des Geburtsverlaufs aus dem Wöchnerinnenheim des Roten Kreuzes (Direktor Prof. Dr. Albrecht):

Für die Tatsache, daß Myome ein mechanisches Hindernis für die Konzeption abgeben können, sprechen folgende drei Fälle.

1. Frau Th., 28 Jahre alt, 5 Jahre verheiratet, ohne Empfängnis. Die Untersuchung ergibt die Portio ganz vorne stehend, hinter der Portio im kleinen Becken liegend, ein faustgroßes, gestieltes, leicht bewegliches Myom. Ein zweites Myom, von ungefähr Zitronengröße, rechts intramural, von oben zu fühlen, an dem elevierten und anteponierten Uterus. Es gelingt leicht, das im kleinen Becken eingekeilte Myom nach oben zu mobilisieren und mit Walcher-Pessar zurückzuhalten. Kurz darauf tritt Konzeption ein. Nach acht Tagen wird das Pessar entfernt, worauf das Myom wieder ins kleine Becken heruntergedrängt wird. Die Schwangerschaft verläuft ungestört; 14 Tage vor der Entbindung ist das Myom noch im kleinen Becken zu fühlen, und der Kopf des Kindes steht oberhalb der Symphyse. Eine erneute Untersuchung bei Beginn der Wehen ergibt überraschenderweise, daß der Kopf im kleinen Becken steht und das Myom offenbar nach rückwärts aus dem kleinen Becken nach oben verlagert ist. Spontaner Geburtsverlauf, Wochenbett ungestört. Die Frau hat noch dreimal vollkommen normal entbunden.

2. Frau Dr. U., 35 Jahre alt, 8 Jahre verheiratet, kommt wegen Sterilität zur Untersuchung. Es findet sich ein kindskopfgroßes Myom, dessen unterer Teil ins kleine Becken ragt und die Portio nach seitlich links disloziert. Durch Heben des Myoms gelingt es, dasselbe aus dem kleinen Becken hinauszudrängen und die Portio nach unten zu dislozieren. Einlage eines Pessars. Nach 8 Wochen Empfängnis. Im vierten Monat ziemlich starke Verdrängungserscheinungen, Blasenbeschwerden. Das Myom liegt auf der rechten Seite im Mesogastrium, und es erscheint fraglich, ob die Schwangerschaft sich fortsetzen wird. In der Folge besserten sich die Beschwerden. Die Schwangerschaft verlief ungestört und die Geburt und das Wochenbett verliefen völlig normal.

3. 32jährige I-para, Rachitis mit Beckenenge 1. bis 2. Grades, steril durch ein faustgroßes, im kleinen Becken liegendes, gestieltes Myom. verheiratet. Untersuchung ergibt Portio nach vorne oben verdrängt Dasselbe läßt sich nach oben verschieben, wird zurückgehalten mit Pessar. Es tritt Konzeption ein. Nach 8 Wochen Entfernung des Pessars. Das Myom tritt wieder ins kleine Becken; erneute Untersuchung im 6. Monat ergibt auffallenderweise Erweichung des Tumors, im 8. Monat ist das Myom nicht mehr zu fühlen. Die Geburt wird durch Sectio beendet, da der Kopf enorm groß ist und nicht ins Becken eintreten kann. Es ergibt sich, daß oberhalb des Isthmus hinter dem Uterus ein ganz flachgedrückter, gestielter Tumor vorhanden ist, der dem Myom entspricht, das durch Oedematisierung erweicht ist, mit dem Wachstum des Isthmus emporgezogen wurde und wie ein Fladen flach gedrückt worden ist, sodaß es bei normalem Becken kein Geburtshindernis mehr abgegeben hätte.

Im Gegensatz zu diesen Fällen, in welchen das Myom durch seine Lage als Ursache der mangelnden Empfängnis anzuschuldigen war, wurden wiederholt bei Mehrgebärenden Ende des vierten Lebensjahrzehntes größere und kleinere Myome in der Geburt konstatiert, die weder die Empfängnis verhindert hatten, noch Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett in irgend einer Weise gestört haben. Von besonderem Interesse ist folgender Fall, der eine Ärztin betraf:

Frau W., 36 Jahre alt, kommt wegen anfallsweiser heftiger Schmerzen zur Untersuchung. Es ergibt sich ein gut faustgroßer, leicht beweglicher, rechtsseitiger Ovarialtumor cystischer Art, außerdem am Uterus zwei faustgroße intramurale Myome. Der Vorschlag, das offenbar zeitweise stielgedrehte Kystom und den myomatösen Uterus entfernen zu lassen, wird abgelehnt, da die Patientin sich sehnlichst ein Kind wünscht. Zwei Jahre später tritt wirklich Schwangerschaft ein, und es wird dringend geraten, wenigstens den Ovarialtumor wegen der bestehenden Gefahr einer Komplikation in Schwangerschaft und Geburt entfernen zu lassen. Mit Rücksicht darauf, daß dabei die Schwangerschaft gefährdet würde, lehnte die Patientin jeden Eingriff ab. Während der Schwangerschaft traten im 5. Monat heftige Schmerzen auf mit leichter Blutung. Die Schmerzen waren nicht von dem leicht fühlbaren Ovarialkystom bedingt, sondern die Schmerzhaftigkeit beschränkte sich auf das linksseitige Myom. Operativer Eingriff wurde abgelehnt, nach Ruhe gingen die Schmerzen zurück. Gleiche Anfälle wiederholten sich in verschiedener Stärke bis zur Entbindung. Die Patientin bestand darauf, daß nur im Falle eintretender bedrohlicher Komplikationen die Geburt durch Entbindungsschnitt beendet werden dürfte. Bei Beginn der Geburt war der Kopf ins Becken eingetreten, das Kystom war leicht beweglich an der Vorderfläche des Uterus zu fühlen, die Wehen waren kräftig und die Eröffnungsperiode verlief vollkommen glatt. Nach Blasensprung und Retraktion des Muttermundes trat der Kopf sehr rasch tief. Beim Versuch, mitzupressen, bekam die Patientin aber sehr heftige Schmer-

zen, und es drohte Bersten des Kystoms. Deshalb wurde nach ergiebiger Scheiden-Damminzision der Kopf mit der Zange entwickelt. Völlig normaler Verlauf des Wochenbettes.

In zwei Fällen traten bei Schwangerschaft mit faustgroßen, bzw. kindskopfgroßen intramuralen, am Fundus gelegenen Myomen, einmal im dritten, und einmal im vierten Monat, plötzlich heftige Schmerzen mit Kollaps und peritonitischer Reizung auf. Die Untersuchung ergab höchstgradige Schmerzhaftigkeit des Tumors. Bei den schweren lokalen und Allgemeinerscheinungen wurde in beiden Fällen laparotomiert, und es ergab sich eine Torsion des graviden Uterus durch das Myom.

In einem weiteren Falle eines orangegroßen intramuralen, subserös gelegenen Myoms, das weder in der Schwangerschaft noch im Wochenbett Krankheitserscheinungen gemacht hatte, trat plötzlich am dritten Tage des Wochenbettes außerordentliche Schmerzhaftigkeit auf, die auf das Myom beschränkt war, sehr rasch aber zu reflektorischer, lokaler Bauchdeckenspannung führte, und die Indikation zur operativen Intervention abgab. Es handelte sich um eine akute Nekrose des Myoms. Dasselbe wurde ausgeschält, das Wundbett übernäht. Verlauf reaktionslos.

In einem weiteren Falle eines in der Vorderwand des Uterus gelegenen faustgroßen Myoms trat nach dreijähriger steriler Ehe Konzeption auf. Im 4. Monat kam es zur Frühgeburt. Die Plazenta folgte nicht nach vierstündigem Warten, wobei Pituigan forte i. m. und Orasthin i. v. gegeben wurde; es wurde zur manuellen Lösung geschritten; es ergab sich, daß das intramurale, teilweise submukös gelegene Myom den Ausgang versperrte. Es konnte digital dislozíert werden und dann die gelöste Plazenta leicht entfernt werden.

In zwei Fällen mußte wegen zervikalen Sitzes der Myome die Geburt durch Schnittentbindung beendet werden. Im einen Falle konnte das Myom ausgeschält und der Uterus belassen werden, im anderen Falle mußte der Uterus supravaginal amputiert werden.

Albrecht kommt auf Grund seiner Erfahrungen bezüglich der Komplikation von Myomen mit Schwangerschaft und Geburt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Kombination von Myom und Schwangerschaft ist relativ selten, weil die Myom-Entwicklung in den meisten Fällen in die zweite Hälfte der Geschlechtsreife mit physiologischem Absinken der Fertilität fällt.

2. Sterilität beim Myom dürfte in den meisten Fällen mechanisch bedingt sein, was auch dadurch nahegelegt wird, daß die meisten Myomträgerinnen geboren haben.

3. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verläuft bei Myomen in den meisten Fällen ungestört. Die Störungen sind vorwiegend mechanischer Natur, wozu auch die durch Abdrosselung der Gefäße bedingte Nekrose in Schwangerschaft und Nachgeburtsperiode zu zählen ist.

4. Die Behandlung der Komplikation von Myom mit Schwangerschaft und Geburt kann eine weitgehend konservative sein. Nur mechanische Einengung der Geburtswege, sowie Nekrose oder Stieldrehung zwingen zu operativem Einschreiten.

Am Schlusse meiner Arbeit danke ich Herrn Universitäts-Professor Dr. Hans Albrecht für die Überlassung der Arbeit und für die Übernahme des Referats.

LITERATURANGABE:

Albrecht: in Halban-Seitz, Biologie und Pathologie des Weibes.
Berez: Zentralblatt.
Boerner: Monatsschrift 84.
Büben: Gesamtberichte 10.
Bucerius: Dissertation.
Buschke: Zentralblatt 1931, Monatsschrift 88.
Campbell: Zentralblatt 1929.
Coester: Zentralblatt 1934.
Döderlein: Handbuch der Geburtshilfe.
Ecke: Zentralblatt 1926.
Fabricius: Zentralblatt 1930.
Fervers: Zentralblatt 1930.
Forget: Zentralblatt.
Frommold: Zeitschrift 100 u. Zentralblatt 1934.
von Franqué: Gesamtbericht.
Gröné: Gesamtbericht 18.
Hammerschlag: Zentralblatt 1928
Hilz: Diss.
Hoehne: Monatsschrift 84.
Hofmeier: Zeitschrift 1894.
Kamniker: Zentralblatt 1926.
Katz: Zentralblatt 1931.
Klaiber: Dissertation 1932.
Köster: Zentralblatt 1933.
Küstner: Zentralblatt 1933.
Liebmann: Zentralblatt 1929.
Nebesky: Zentralblatt 1933.
Ottow: Zentralblatt 1933.
Ott: Dissertation 1930.
Pankow: Lehrbuch der Gynäkologie.
Pestalozza: Zentralblatt 1933.
Pierson: Gesamtberichte.
Polak: Zentralblatt 1930.
Recaséns: Gesamtberichte 8 und 10.
Stöckel: Lehrbuch der Geburtshilfe.
Uchigaki: Zentralblatt.
von Winkel: Handbuch der Geburtshilfe.
Zanela: Zentralblatt.

LEBENSLAUF

Leopold Schindler, am 13. März 1910 geborener Sohn des Volksschullehrers Johann Schindler, besuchte in Landshut in Bay. Volksschule und humanist. Gymnasium. Nach der im Jahre 1929 bestandenen Reifeprüfung studierte er an der Universität München 11 Semester Medizin. Seit Beendigung der ärztlichen Schlußprüfung im Januar 1935 ist er Medizinalpraktikant am Bezirkskrankenhaus Landshut-Achdorf.